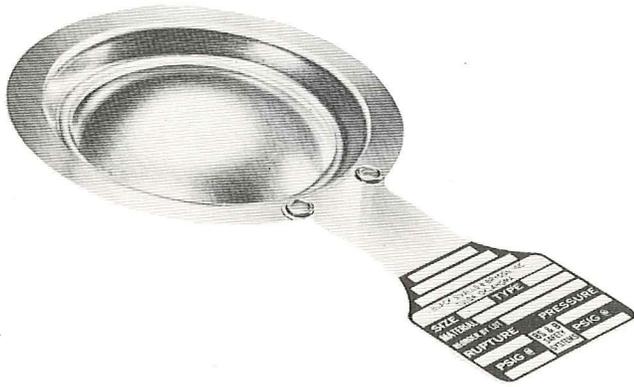


Disques Concaves

Type B



DESCRIPTION

Le disque de rupture type B est un disque simple à une seule plaque métallique bombée. C'est le disque le moins fragile à la manutention.

Grâce à sa portée angulaire (oblique) il assure une bonne étanchéité une fois positionné sur son support.

La pression s'applique sur le côté concave qui est soumis à une tension.

En exécution standard, il est fabriqué dans les matériaux suivants: aluminium, nickel, inconel, monel, acier inoxydable 316; sur demande: en platine, titan, hastelloy C.

UTILISATION

—Pour des installations sous pression statique constante même en service discontinu.

—Très bon comportement dans le cas de pressions élevées.

—Ce disque peut être indifféremment en contact avec des liquides ou des gaz.

—A des températures élevées allant jusqu'à 482°C selon les matériaux.

—Excellent lorsqu'il y a un écart important entre la pression de service et la pression de rupture.

—Normalement le rapport P_s/P_r doit être inférieur ou égal à 0,7 ou 0,8 selon les métaux et les températures, pour éviter une fatigue prématurée; l'effort de la pression sur le disque provoque une tension dans la structure du métal.

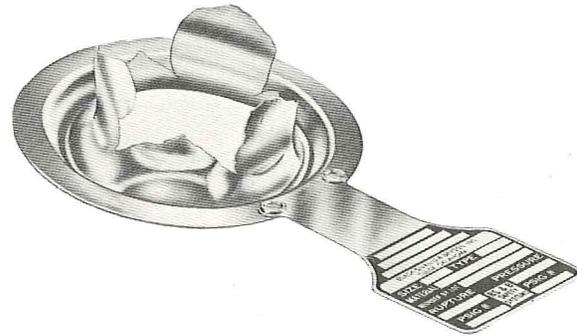
MONTAGE

L'emplacement du disque de rupture doit être choisi de telle façon qu'il soit soumis immédiatement aux changements de pressions. Le disque de rupture type B doit être placé dans son support avec la partie concave du côté process (côté-pression) de l'installation ou du réservoir à protéger. Il est recommandé de respecter les couples de serrage (voir notice de montage).

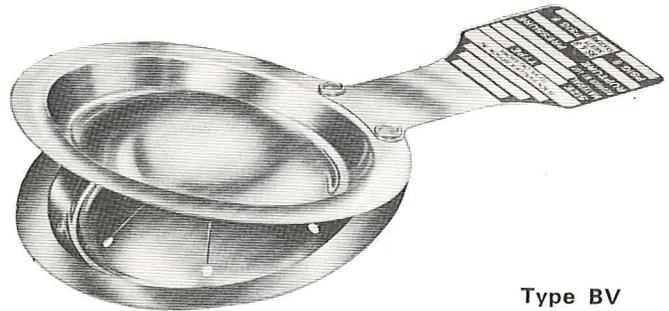
EQUIPEMENTS SUPPORT DE VIDE

Sa fonction est d'empêcher la déformation ou l'inversion du disque dans le cas d'une contre-pression du côté convexe ou d'un vide ou dépression du côté concave.

De forme identique au disque, le support de vide est fixé sur sa partie concave. Matière standard: acier inoxydable 316, nickel, monel, inconel.



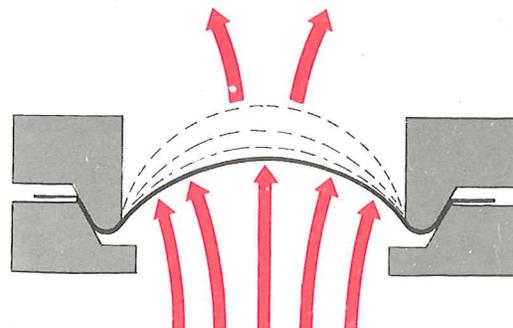
Dénomination du disque avec support de vide: BV
Si le vide est très important, un joint souple est nécessaire, dénomination: BSV (dans ce cas, nous consulter).



Type BV

Un support de vide est nécessaire si la pression de rupture du disque est inférieure aux valeurs suivantes:

	Vide	Complet	2/3	1/3
Pression absolue en bar	0	0,35	0,7	0,7
Contre-pression en bar eff	1,02	0,7	0,35	0,35
Matière du disque	Pression de rupture en bar			
Aluminium	31	24	18	
Nickel	82	66	49	
Monel	82	66	49	
Inconel	82	66	49	
Ac. Inox 316	82	66	49	



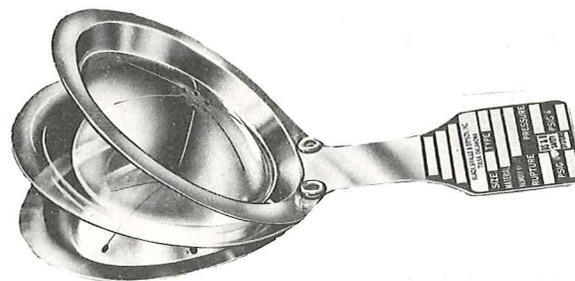
Ce support de vide est nécessaire dans tous les cas indépendamment de la valeur du vide ou de la contre-pression.

De forme identique au disque, le support de vide est fixé sur sa partie concave.

Matière standard : acier inoxydable 316.

Dénomination du disque avec support de vide : DV.

En cas de vide très important un joint souple s'impose. Dénomination : DSV (nous consulter).



Type DV

ANNEAU DE RETENUE:

Cet accessoire consolide la structure du disque de faible épaisseur et le protège contre les déformations éventuelles lors de la manutention et du montage.

Il empêche le glissement lorsque le disque comporte un revêtement téflon.

Matière standard : acier inoxydable 316 ou inconel.

Dénomination :

Disque D avec anneau du côté concave : DR.

Disque D avec anneau des 2 côtés : DRR.

Disque D avec support de vide + joint souple + anneau côté convexe : DRSV.



Type DR

REVETEMENT:

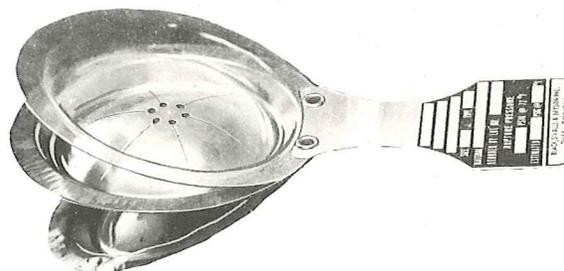
Pour protéger la partie supérieure du disque en métal (côté convexe) contre la corrosion, il est possible de prévoir une protection en téflon TFE. T° max 260°C.

Dénomination :

Disque D avec protection téflon : PLD.

Disque D avec support de vide + protection téflon : PLDV.

Nous consulter pour les gammes de fabrication.



Type PLD

GAMME de FABRICATION STANDARD pour DISQUES B et D

Les pressions indiquées sur les tableaux ci-après sont données en bar eff. pour une température de 22°C.
Si la température de rupture souhaitée dépasse de beaucoup 22°C, nous consulter.

Matière Disque	Type B						Type D			
	Sans revêtement			Avec revêtement FEP (1 côté)			Plaque supérieure ac. inox 316—inconel			
	Pression en bar		T° C. max.	Pression en bar		T° C. max.	Pression en bar		T° C. max.	
	min.	max.		min.	max.		min.	max.		
 FEP TFE Aluminium Argent Nickel Monel Inconel Ac. inox 316 Hast C	5,5	103,4	121	16,2	103,4	121				
	19,3	1379	399	34,5	413,8	204				
	23,5	1724	427	34,5	413,8	204				
	30,4	2069	482	54,5	689,6	204				
	43,1	2069	482	56,6	689,6	204				
 FEP TFE Aluminium Argent Nickel Monel Inconel Ac. inox 316 Hast C	2,8	68,9	121	6,2	68,9	121	6,1	68,9	204	
							3	68,9	260	
							3,4	110,3	427	
	10	551,7	399	13,5	206,8	204	7,6	137,9	427	
	12	689,7	427	15,5	206,8	204	12,4	137,9	538	
	15,5	827,6	482	18,9	344,8	204	15,2	137,9	538	
	22,1	827,6	482	25,5	344,8	204	19,6	137,9	538	
						27,6	137,9	538		
						46,9	137,9	538		
 FEP TFE Aluminium Argent Nickel Monel Inconel Ac. inox 316 Hast C	1,8	52	121	4,1	48,3	121	4,3	48,3	204	
							2,1	48,3	260	
							2,3	89,7	427	
	6,6	413,8	399	9,0	137,9	204	5	96,6	427	
	7,9	413,8	427	10,4	137,9	204	8,3	96,6	538	
	10,4	413,8	482	12,7	234,5	204	10	96,6	538	
	14,5	413,8	482	16,9	234,5	204	12,8	96,6	538	
						18,3	96,6	538		
						31,0	96,6	538		
 FEP TFE Aluminium Argent Nickel Monel Inconel Ac. inox 316 Hast C	1,1	39,3	121	2,8	34,5	121	2,2	38,3	204	
							1,0	38,3	260	
							1,4	66,2	427	
	3,8	275,9	399	5,5	89,7	204	3,0	75,9	427	
	4,6	310,3	427	6,3	89,7	204	4,8	75,9	538	
	6,0	413,8	482	7,6	124,1	204	5,8	75,9	538	
	8,3	413,8	482	10,0	124,1	204	7,5	75,9	538	
						10,4	75,9	538		
						17,9	75,9	538		
 FEP TFE Aluminium Argent Nickel Monel Inconel Ac. inox 316 Hast C	0,8	31,7	121	1,8	27,6	121	1,7	31	204	
							0,8	31,	260	
							1,0	50,3	427	
	2,8	172,4	399	3,8	62,1	204	2,2	45	427	
	3,4	220,7	427	4,3	62,1	204	3,6	62	538	
	4,3	275,9	482	5,3	103,4	204	4,3	62	538	
	6,2	413,8	482	7,2	103,4	204	5,5	62	538	
						7,9	62	538		
						13,4	62	538		

Matière Disque	Type B						Type D		
	Sans revêtement			Avec revêtement FEP (1 côté)			Plaque supérieure ac. inox 316—Inconel		
	Pression en bar		T° C. max.	Pression en bar		T° C. max.	Pression en bar		T° C. max.
	min.	max.		min.	max.		min.	max.	
 FEP TFE Aluminium Nickel Monel Inconel Ac. inox 316							0,34	10,3	204
							0,21	10,3	260
	0,21	7,2	121				0,3	17,2	427
	0,6	28,2	399				0,8	20,6	538
	0,8	34,5	427				1,0	20,6	538
	1,0	34,5	482				1,3	20,6	538
	1,4	34,5	482				1,7	20,6	538
 FEP TFE Aluminium Nickel Monel Inconel Ac. inox 316							0,34	9,3	204
							0,21	9,3	260
	0,21	6,5	121				0,3	15,5	427
	0,6	30,7	399				0,7	18,6	538
	0,7	32,8	427				0,9	18,6	538
	0,9	32,8	482				1,2	18,6	538
	1,2	32,8	482				1,6	18,6	538
 FEP TFE Aluminium Nickel Monel Inconel Ac. inox 316							0,34	8,3	204
							0,21	8,3	260
	0,14	5,9	121				0,21	13,8	427
	0,6	27,6	399				0,7	16,6	538
	0,6	31	427				0,8	16,6	538
	0,8	31	482				1,0	16,6	538
	1,1	31	482				1,4	16,6	538
 FEP TFE Aluminium Nickel Monel Inconel Ac. inox 316							0,34	6,9	204
							0,21	6,9	260
	0,14	4,9	121				0,21	11,7	427
	2,6	10	399						
	4,1	15,9	482				4,8	13,8	538
 FEP TFE Aluminium Nickel Monel Inconel Ac. inox 316							0,34	5,5	204
							0,21	5,5	260
							0,21	9,6	427
							3,9	11,7	538

Supports pour Disques

B et D

Les supports type FA-7R modèle QUIKSERT à préassemblage permettent un montage rapide et aisé des disques de rupture B ou D.

Les sièges obliques assurent l'étanchéité et la fixation des disques dans le support.

Ces supports s'insèrent entre les deux contrebrides normalisées selon AFNOR/DIN et ANSI ou autres sur demande.

DN 15—750. PN 10—16—25—40.

ASA 150; 300; 600; 900; 1500; 2500.

MATIERE:

Supports amont et aval: exécution standard: acier carbone—acier inox 316.

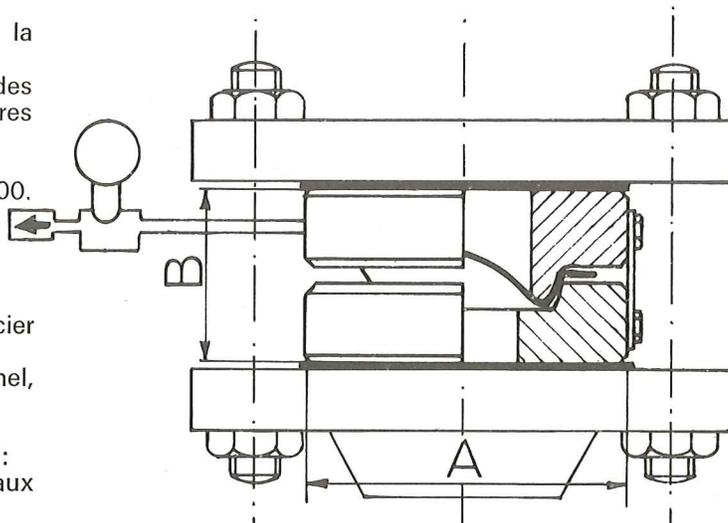
autres métaux sur demande: nickel, monel, hastelloy, tantale, titanium.

OPTIONS: ces supports peuvent être munis de:

—un déflecteur—des vis d'écartement—des anneaux de levage.

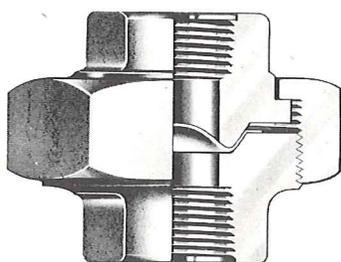
—un taraudage $\frac{1}{4}$ " NPT avec ou sans bouchon.

—un revêtement anti-corrosif en téflon et verre, autres sur demande.

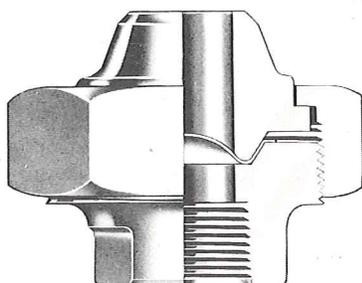


Dimensions		Brides selon AFNOR								Brides selon ASA			
DN		PN 10		PN 16		PN 25		PN 40		ASA 150		ASA 300	
"	mm	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
$\frac{1}{2}$	15												
1	25	71	44	71	44	71	44	71	44	64	45	70	45
$1\frac{1}{2}$	40	92	44	92	44	92	44	92	44	83	45	92	45
2	50	107	44	107	44	107	44	107	44	102	45	108	45
3	80	142	54	142	54	142	54	142	54	133	45	146	45
4	100	162	63	162	63	168	63	168	63	172	45	178	45
6	150	218	60	218	60	224	77	224	77	219	57	247	57
8	200	273	61	273	78	284	96	290	117	276	57	304	70
10	250	328	76	329	105	340	118	352	127	337	70	358	83
12	300	378	95	384	95	400	135	417	146	406	95	422	133
14	350	438	96	444	100	457	142	474	156	448	91	483	140
16	400	489	127	495	135	514	165	546	165	511	95	537	151
18	450	539	130	555	140	—	—	571	218	546	137	594	171
20	500	593	130	617	155	624	190	628	248	604	129	651	163
24	600	695	166	734	166	731	200	747	290	714	137	772	219
30	750	—	—	—	—	—	—	—	—	880	230	—	—

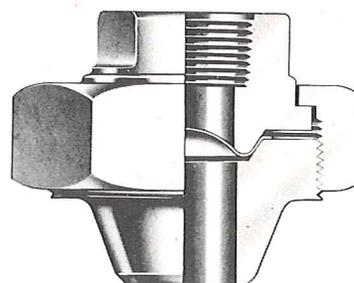
Sous réserve de modification des dimensions, poids et autres caractéristiques techniques.



Modèle UA-2



Modèle UA-3



Modèle UA-5

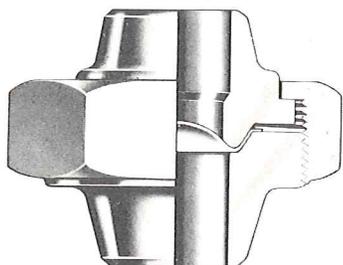
SUPPORT de DISQUE A RACCORD "UNION"

Ces modèles sont utilisés quand un encombrement réduit ainsi qu'un remplacement répété et rapide sont demandés. Ils sont livrables en $\frac{1}{2}$ ", 1", $1\frac{1}{2}$ " et 2" en laiton, acier carbone et inox 316

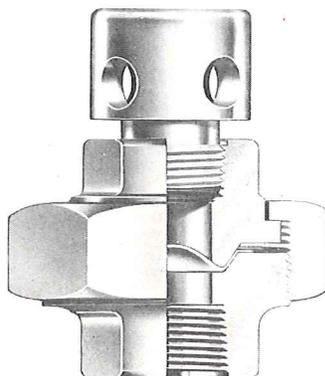
(autres matériaux sur demande), pour disques concaves types B et D uniquement, entre 1 bar et 414 bar selon les DN. Les disques de rupture sont remplaçables.

Dimensions de Raccord "Union"

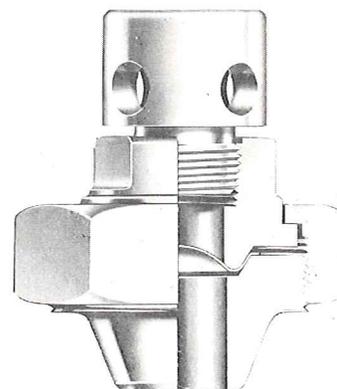
DN	pression maxi	côte sur plats mm	hauteurs en mm					
			UA-2	UA-2M	UA-3	UA-5	UA-5M	UA-6
DN 15- $\frac{1}{2}$ "	207 bar	47.6	65.1	76.2	61.9	63.5	81.0	57.2
	414 bar	60.3	69.9	81.0	69.9	68.3	79.4	68.3
DN 25-1"	207 bar	63.5	68.3	101.6	68.3	68.3	101.6	68.3
	414 bar	79.4	85.7	119.1	85.7	85.7	119.1	85.7
DN40-1 $\frac{1}{2}$ "	207 bar	88.9	87.3	120.7	87.3	84.1	117.5	84.1
DN50 2"	83 bar	114.3	101.6	142.9	101.6	101.6	142.9	101.6



Modèle UA-6



Modèle UA-2M



Modèle UA-5M

LES DISQUES DE RUPTURE

Type D				
Concave composé, avec plaque supérieure en 316 ou Inconel				
Teflon	316ss, Inconel	Monel	Nickel	Alum Argent

E	E	E	E	E
E	E	E	E	E
B	B	B	B	B
NC	NC	NC	NC	NC
NC	NC	NC	NC	NC

E	E	E	E	E
NC	B	B	B	E
E	B	B	B	B
E	C	C	C	C
B	B	B	B	C
NC	NC	NC	NC	NC
E	E	E	E	E
E	E	E	E	E
E	E	E	E	E
NC	B	B	C	C

E	E	E	E	E
E	E	E	E	E
E	E	E	E	E
NC	E	E	E	C
NC	E	B	B	C
NC	B	B	C	NC
NC	B	C	C	NC

A FLAMBAGE INVERSE			
RB-90, S-90, et JRS			
316ss Inconel	Monel	Nickel	Alum (sauf JRS)

E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E

E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
E	E	E	E
NC	NC	NC	NC
C	C	C	C
E	E	E	E
E	E	C	NC

E	E	E	E
E	E	E	NC
E	E	E	NC
E	E	E	NC
E	E	NC	NC
B	NC	NC	NC
C	NC	NC	NC

Lors de la définition du disque de rupture, il faut partir de la température à laquelle se trouve normalement le disque sur le lieu d'installation. Comme le montre le diagramme, si un disque défini et taré pour une température (100 °C) est utilisé à une température inférieure (20 °C), il peut éclater à une pression supérieure à la pression de calcul (110 bar) et s'il est utilisé à une température supérieure, le métal risque de fatiguer car l'écart entre pression de service et pression de rupture peut être trop faible et le disque éclate alors à une pression inférieure à celle de tarage. Pour la définition de la Pression de Rupture Nominale du disque, on doit tenir compte des tolérances de fabrication et des tolérances de rupture à une température donnée. La gamme totale de rupture se place normalement entre la pression "à ne pas dépasser" (selon les cas, pression de calcul, pression d'épreuve, pression de tarage de la soupape etc.) et la pression de service avec une marge suffisante pour éviter une fatigue prématurée du métal.